

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

You-sub LEE et al.

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: March 23, 2004

Examiner: Unassigned

For: DISPLAY APPARATUS

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

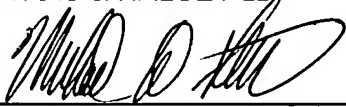
Korean Patent Application No(s). 2004-19404

Filed: March 28, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By:   
Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

Date: March 23, 2004

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0019404  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 03월 28일  
Date of Application  
MAR 28, 2003

출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 05 월 20 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.03.28
【발명의 명칭】	디스플레이 장치
【발명의 영문명칭】	DISPLAY APPARATUS
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	2003-002172-2
【대리인】	
【성명】	윤창일
【대리인코드】	9-1998-000414-0
【포괄위임등록번호】	2003-002173-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김상학
【성명의 영문표기】	KIM, SANG HAK
【주민등록번호】	630122-1055511
【우편번호】	442-706
【주소】	경기도 수원시 팔달구 망포동 동수원엘지빌리지 201동 1801호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이유섭
【성명의 영문표기】	LEE, YOU SUB
【주민등록번호】	681111-1237613
【우편번호】	435-040
【주소】	경기도 군포시 산본동 우록아파트 711-904
【국적】	KR

## 【취지】

특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대  
리인

원 (인) 대리인

윤창일 (인)

허성

## 【수수료】

【기본출원료】	13	면	29,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	0	항	0	원
【합계】	29,000	원		

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 영상보드 및 각종 전자회로부품이 격리 설치됨으로써 상호간의 전자파적인 간섭을 차단할 수 있도록 한 디스플레이 장치에 관한 것이다.

본 발명에 따르면, 튜너가 구비된 영상보드 및 각종 전자회로부품이 전기적으로 연결되는 베이스보드와; 상기 영상보드 및 각종 전자회로부품을 보호하는 백케이스를 포함하는 디스플레이 장치에 있어서, 백케이스(50)는 각종 전자회로부품(30)을 커버하는 메인케이스(60)와; 메인케이스(60)에 착탈 가능하도록 설치되며, 영상보드(20)가 장착되는 서브케이스(70)를 포함하여 구성된다. 이에 따라, 고화질의 디스플레이 장치를 구현할 수 있을 뿐 아니라 영상보드 및 각종 전자회로부품의 A/S성을 개선시킬 수 있다.

**【대표도】**

도 2

**【색인어】**

튜너, 영상보드, 베이스보드, 백케이스, 전자파, 서스테인 노이즈

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

디스플레이 장치 {DISPLAY APPARATUS}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 디스플레이 장치의 영상보드 및 각종 전자회로부품이 설치된 상태를 개략적으로 도시한 사시도이고,

도 2는 본 발명에 따른 디스플레이 장치의 백케이스에 의해 영상보드 및 각종 전자회로부품이 격리 설치된 상태를 도시한 사시도이고,

도 3은 본 발명에 따른 도 3의 결합사시도이고,

도 3은 본 발명에 따른 디스플레이 장치의 서브케이스 구조를 도시한 사시도이다.

## &lt; 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 &gt;

20 : 영상보드                      30 : 전자회로부품

40 : 베이스보드                    50 : 백케이스

60 : 메인케이스                    62 : 개방부

70 : 서브케이스                    72 : 차폐플레이트

74 : 브래킷터미널                76 : 스탠드결합부

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <11> 본 발명은 디스플레이 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 영상보드 및 각종 전자회로부품이 격리 설치됨으로써 상호간의 전자파적인 간섭을 차단할 수 있도록 한 디스플레이 장치에 관한 것이다.
- <12> 일반적으로, 디스플레이 장치는 브라운관 면에 문자나 도형의 형식으로 데이터를 시각적으로 표시하는 여러 종류의 장치들을 포괄하여 일컫는 말로서, 특히 평판형 표시 장치의 일종인 액정표시장치(LCD)는 컴퓨터용 모니터, TV 등에 이르기까지 그 적용범위가 점점 확대되어 가고 있는 추세이다. 이러한 디스플레이 장치는 TV는 물론이고 컴퓨터에서도 멀티미디어를 구현하기 위해서는 여러가지 주변장치 중 영상처리에 관계되는 영상보드가 필수적으로 설치된다.
- <13> 종래의 디스플레이 장치는 도 1에 도시된 바와 같이, 영상보드(2) 및 각종 전자회로부품(4)이 전기적으로 연결되는 베이스보드(6)와; 베이스보드(6)를 커버하여 영상보드(2) 및 각종 전자회로부품(4)을 보호하는 백케이스(8)를 포함하여 구성된다.
- <14> 그러나 상기와 같은 구조의 디스플레이 장치는 튜너가 구비된 영상보드, 시그널보드 등과 같은 각종 전자회로부품이 별도의 차단벽 없이 근접하게 위치하고 있어, 시스템인 노이즈(sustain noise)가 발생된다. 그에 따라, 고화질의 화면상태를 구현하는 데 한계가 있다.

<15>       최근에 들어, 전자파적인 간섭을 차단하기 위해 영상보드가 실드케이스에 내장되는 구조가 제안되어 이미 기출원(명칭:모니터의 비디오보드용 실드케이스 구조, 출원번호:10-2000-0006632)된 바 있으나, 이는 실드케이스의 구성 및 설치구조가 복잡할 뿐 아니라 영상보드를 비롯한 각종 전자회로부품에 문제 발생시 백케이스 전체를 분리해야 하므로 A/S가 불편하다는 단점이 있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

<16>       본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 튜너가 구비된 영상보드와 각종 전자회로부품을 상호 격리시켜 전자파적인 간섭을 차단할 수 있도록 한 디스플레이 장치를 제공하고자 하는 데 그 목적이 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<17>       상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 튜너가 구비된 영상보드 및 각종 전자회로부품이 전기적으로 연결되는 베이스보드와; 상기 베이스보드에 결합되어, 상기 영상보드 및 각종 전자회로부품을 보호하는 백케이스를 포함하는 디스플레이 장치에 있어서, 상기 백케이스는 상기 각종 전자회로부품을 커버하는 메인케이스와; 상기 메인케이스에 착탈 가능하도록 설치되며, 상기 영상보드가 장착되는 서브케이스를 포함하여 구성된다.

<18>       상기 서브케이스는 상기 메인케이스에 결합되어, 상기 영상보드가 상기 각종 전자회로부품과 전자파적으로 간섭되는 것을 차단하는 차폐플레이트와; 상기 차폐플레이트에



결합되어, 상기 영상보드에서 발생하는 전자파의 외부 누출을 방지하는 브래킷터미널을 포함한다.

<19> 상기 메인케이스에는 상기 서브케이스의 착탈에 의해 선택적으로 개방되는 개방부가 형성되는 것이 바람직하다.

<20> 상기 서브케이스에는 스탠드가 결합되는 스탠드결합부가 형성되어, 상기 스탠드를 결합한 상태에서 상기 메인케이스로부터 분리 가능하도록 하는 것이 바람직하다.

<21> 상기 서브케이스는 상기 메인케이스와의 결합시 외부로 돌출되지 않도록 상기 메인케이스에 일체로 결합되는 구조를 가지는 것이 바람직하다.

<22> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하면 다음과 같다.

<23> 도 2는 본 발명에 따른 디스플레이 장치의 백케이스에 의해 영상보드 및 각종 전자회로부품이 격리 설치된 상태를 도시한 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 도 3의 결합 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 디스플레이 장치의 서브케이스 구조를 도시한 사시도이다.

<24> 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 디스플레이 장치는 튜너(tuner)가 구비된 영상보드(20) 및 각종 전자회로부품(30)이 전기적으로 연결되는 베이스보드(40)와; 베이스보드(40)에 결합되어, 영상보드(20) 및 각종 전자회로부품(30)을 보호하는 메인케이스(60)와 서브케이스(70)가 구비되는 백케이스(50)를 포함하여 구성된다.

- <25> 영상보드(20)는 아날로그영상보드, 디지털영상보드 등 그 종류가 다양하며, 영상처리에 관계되는 역할을 수행한다. 영상보드(20)에 구비된 튜너(tuner)는 일정한 전파(또는 전기신호)의 주파수에 동조하여 그 전파만을 선택하여 꺼내기 위한 전자부품이다. 튜너(tuner)는 각종 전자회로부품(30)과 상호 전자파적인 간섭이 발생될 경우에는 서스테인 노이즈(sustain noise)가 발생하여 화면상태의 질이 저하된다.
- <26> 백케이스(50)는 시그널보드 등과 같은 각종 전자회로부품(30)을 커버하는 메인케이스(60)와; 메인케이스(60)에 착탈 가능하도록 설치되며, 영상보드(20)가 장착되는 서브케이스(70)를 포함한다. 메인케이스(60) 및 서브케이스(70)는 전자파를 차폐할 수 있는 재질로 구성된다.
- <27> 메인케이스(60)에는 서브케이스(70)의 착탈에 의해 선택적으로 개방되는 개방부(62)가 형성되어, 내부의 각종 전자회로부품(30)에 대한 A/S성을 개선시킬 수 있다.
- <28> 서브케이스(70)는 메인케이스(60)에 결합되어, 영상보드(20)가 각종 전자회로부품(30)과 전자파적으로 간섭되는 것을 차단하는 차폐플레이트(72)와; 차폐플레이트(72)에 결합되어, 영상보드(20)에서 발생하는 전자파의 외부 누출을 방지하는 브래킷터미널(74)을 포함한다. 브래킷터미널(74)은 차폐플레이트(72)에 착탈 가능하도록 설치되어, 영상보드(20)에 문제 발생시 브래킷터미널(74)의 분리에 의해 간편하고 신속하게 대처할 수 있다.
- <29> 그리고 서브케이스(70)의 구조는 전자회로부품(30)과의 전자파적인 간섭을 차단할 수 있는 범위 내에서 필요에 따라 다양하게 변형 가능하다.

<30> 그리고 서브케이스(70)에는 스탠드(미도시)가 결합되는 스탠드결합부(76)가 형성되어, 스탠드를 결합한 상태에서 메인케이스(60)로부터 분리 가능하도록 되어 있다. 또한, 백케이스(50) 전체의 외관을 고려하여 서브케이스(70)는 메인케이스(60)와의 결합시 외부로 돌출되지 않도록 메인케이스(60)에 일체로 결합되는 구조를 가지는 것이 바람직하다.

#### 【발명의 효과】

<31> 이상에서 상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 영상보드 및 각종 전자회로부품 상호간의 전자파적인 간섭을 차단함으로써 서스테인 노이즈(sustain noise)가 발생하는 것을 방지할 수 있으며, 그로 인해 고화질의 디스플레이 장치를 구현할 수 있다.

<32> 또한, 영상보드 및 각종 전자회로부품에 대한 A/S성을 개선시킬 수 있다는 장점이 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

튜너가 구비된 영상보드 및 각종 전자회로부품이 전기적으로 연결되는 베이스보드와; 상기 영상보드 및 각종 전자회로부품을 보호하는 백케이스를 포함하는 디스플레이 장치에 있어서,

상기 백케이스는, 상기 각종 전자회로부품을 커버하는 메인케이스와; 상기 영상보드가 장착되어 상기 메인케이스에 착탈 가능하도록 설치되며, 상기 영상보드와 각종 전자회로부품과의 전자파적인 간섭을 차단하는 서브케이스를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서,

상기 서브케이스는 상기 메인케이스에 결합되어, 상기 영상보드가 상기 각종 전자회로부품과 전자파적으로 간섭되는 것을 차단하는 차폐플레이트와; 상기 차폐플레이트에 결합되어, 상기 영상보드에서 발생하는 전자파의 외부 누출을 방지하는 브래킷터미널을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**【청구항 3】**

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 메인케이스에는 상기 서브케이스의 착탈에 의해 선택적으로 개방되는 개방부가 형성되는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

**【청구항 4】**

제3항에 있어서,

상기 서브케이스에는 스탠드가 결합되는 스탠드결합부가 형성되어, 상기 스탠드를 결합한 상태에서 상기 메인케이스로부터 분리 가능하도록 한 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

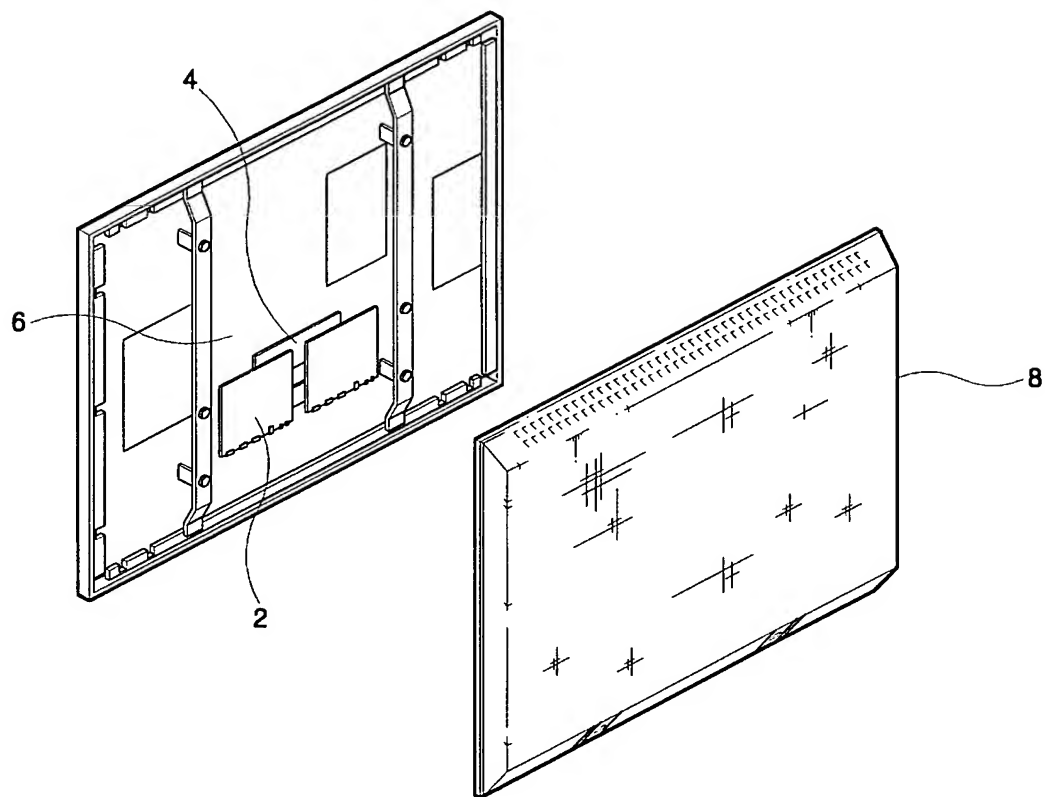
**【청구항 5】**

제1항에 있어서,

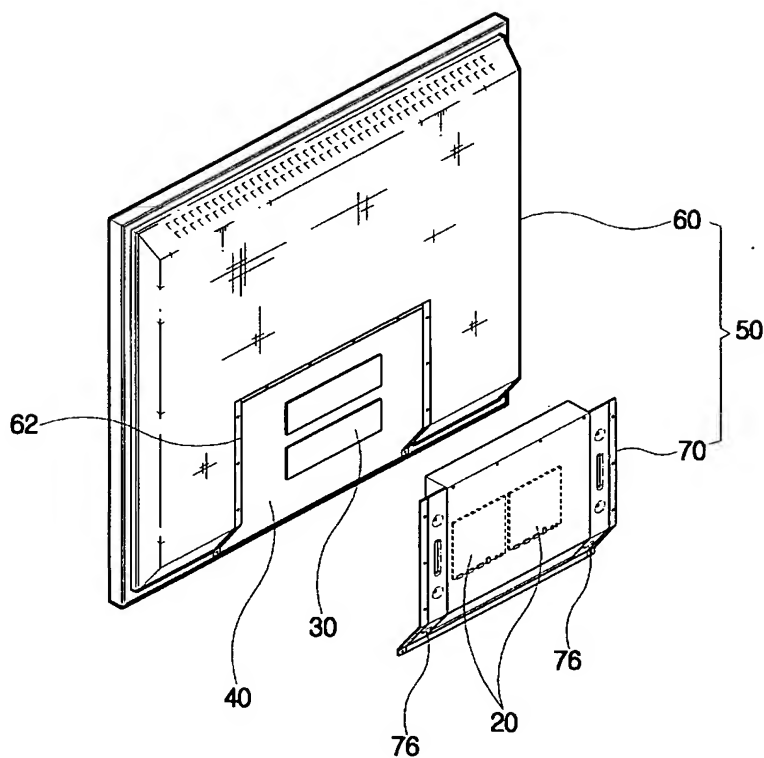
상기 서브케이스는 상기 메인케이스와의 결합시 외부로 돌출되지 않도록 상기 메인 케이스에 일체로 결합되는 구조를 가지는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

【도면】

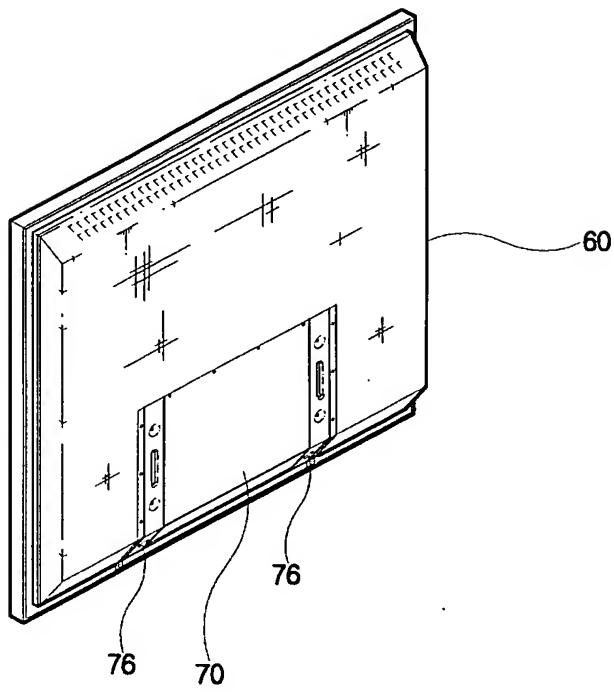
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

